HORIBA
Process & Environmental

for VOC

ポータブルVOC分析計

VOC測定なら、HORIBAのポータブルVOC分析計で。

触媒酸化-NDIR法 非分散形赤外線吸収方式 採用
NV-370

FID法 水素炎イオン化検出方式 採用
FV-250

ISO9001 JQA-0298
ISO14001 JQA-E-90039
IMS
HORIBAは
統合マネジメント
システム(IMS)を
運用しています
OHSAS18001 JQA-OH0008
ISO13485 JQA-MD0010

VOC測定に
最適の分析方法を提案します。

[VOCとは] VOCとは、揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質を含みます。このVOCは、いまだ深刻な浮遊粒子状物質（SPM）や光化学オキシダントなどの大気汚染の原因のひとつであり、緊急に対処することが必要とされています。

[VOC規制の背景] これらの状況から、平成18年4月から工場・事業場に設置される施設で、VOCの排出量が多い場所への排出口濃度規制が施行されました。FV-250/NV-370は、このVOC排出規制に対応した分析計です。

for VOC

高速応答 多様な固定発生源にふたつのポータブルな分析法でアプローチします。 信頼実績

今回の規制においてVOCは、「大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物」と定義されています。そこで、個別の有機化合物ごとに測定する方法ではなく、炭素数を包括的に測定できる［水素炎イオン化検出方式（FID）］と［非分散形赤外線吸収方式（触媒酸化－NDIR）］が採用されています。
HORIBAでは、このどちらの測定方法にも対応できるポータブル分析計を開発しています。

FID法
水素炎イオン化検出方式

高速で素速い対応。
水素吸蔵合金内蔵タイプもラインアップ

FV-250は、FID法を採用。高速応答性が特徴で、大量のサンプルを処理したい場合や、短時間での測定が必要な場合に最適です。取り扱いが難しい水素を手軽に活用するため、水素吸蔵合金タイプ（オプション）もご用意。
実用的な測定器として設計されています。

FV-250

触媒酸化-NDIR法
非分散形赤外線吸収方式

HORIBA、信頼のNDIR法。
安定した実績で評価されています

触媒酸化-NDIR法（非分散形赤外線吸収方式）は、HORIBA永年のガス分析技術の裏付けがある、長期安定性に優れた信頼性の高い分析手法です。
センサ部分など、実用的で、安定的精度を保つ性能があり、さまざまな用途に手軽に活用いただけます。

NV-370

HORIBAのポータブルVOC分析計なら、現場もラボも1台で完結。VOC排出規制に最適です。

ラボはもちろん現場にも！ オールインワンのコンパクト設計。

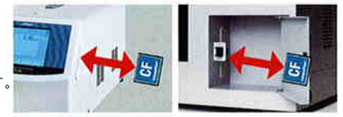
HORIBAのVOC分析計は、ラボでの分析にも対応する高精度ながら、必要な機能をすべて一体型にしたコンパクト設計。専用ラックを使わずに机上に直接据え置きして活用することはもちろん、必要に応じて、車載移動して現場分析も可能。幅広い活用が可能なポータブル性を備えています。

タッチパネルで操作も簡単。読み取りも正確です。

校正や各種設定などは、正面の液晶画面上でのタッチパネル操作で簡単に行えます。設定項目を画面下のボタン表示部で選択するだけの対話形式なので、誰にでも操作可能です。

コンパクトフラッシュ® ・メモリーカード対応で、データのやりとりも手軽。(オプション)

データの出力は、DC、RS-232Cに加え、データの整理・取り扱いが簡単なコンパクトフラッシュ®※・メモリーカードにも対応しています。(オプション)



※コンパクトフラッシュ®はサンディスク株式会社の登録商標です。

トレーサビリティ証明書も発行します。(オプション)

サンプリングセットもご用意しています。(FV-250/NV-370共用)

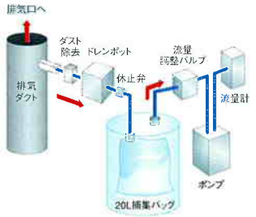
試料採取セット

本規制において、サンプルの採取は捕集バッグによる採取となっており、HORIBAでは、FV-250/NV-370共用のサンプリングセットをご用意。規制に準拠したサンプリングが手軽に行えるように準備しております。

サンプリング手法

[公定法サンプル採取基準]

- サンプル採取：捕集バッグによるサンプル採取であること。
- 材質：フッ素樹脂フィルム製またはポリエステル樹脂フィルム製
- バッグ容量：20L以上
- 採取後の分析：8時間以内。困難な場合においても24時間以内。



◎校正用・運転用各種ガス

■FID法(FV-250)の場合

		測定時ボンベを使用	測定時ボンベを未使用 助燃ガス:エアー精製器	
			燃料ガス:水素吸蔵合金	燃料ガス:水素ガス発生器
燃料ガス	水素ガスボンベ 調圧器および配管(ステンレス配管)	●		
	水素吸蔵合金容器		●	
	水素ガス発生器			●
	水素充填ユニット(水素吸蔵合金容器再充填用)		●	
	水素吸蔵合金容器充填用調圧器(高圧調圧器)		●	
助燃ガス	空気ガスボンベ 調圧器および配管	●		
	エアー精製器		●	●
校正ガス	ゼロガスボンベ 調圧器および配管	●		
	スパンガスボンベ 調圧器および配管	●	●	●

■触媒酸化-NDIR法(NV-370)の場合

校正ガス	ゼロガスボンベ　調圧器および配管
	スパンガスボンベ　調圧器および配管

あらゆるVOC回収装置・分解装置に

FID法 水素炎イオン化検出方式 採用

FV-250

- ◎手軽に運べるポータブルタイプ
- ◎データは連続測定しかも高速応答(T90 2秒以下)
- ◎レンジは自動で切り換え。校正も自動校正。
- ◎水素炎失火時にアラーム・ガス遮断機能搭載
- ◎低消費電力のFID法を採用(50VA)

水素吸蔵合金を使用

安全性・取り扱いを重視して、水素吸蔵合金タイプをご用意。

水素供給が必要となるFID法の、安全な利用性を確保するために、FV-250には、水素を合金内に固体として貯蔵する水素吸蔵合金搭載タイプもご用意しました。水素吸蔵合金は低圧で水素供給するため、高圧ガス保安法対象外となり、取り扱いも簡単です。
また、充填量も同容積で高圧ガスボンベの5倍という十分なものであり、現場での柔軟な測定をサポートします。

水素再充填用ユニット

水素吸蔵合金への水素充填を行います。充填用水素高圧ボンベの調圧器もご用意しています。

[FID法](水素炎イオン化検出方式)の特徴について

VOC排出規制においてFID法は標準的な測定方法として指定されており、高速応答性などのメリットがあります。回収法、分解法を問わずあらゆるVOC処理装置に対応します。

水素発生器を使用

水素発生器もご用意しています。

OPGU-2100

水素ボンベの代わりに、安定した水素供給を可能にする水素発生器もご用意しています。

吸着法・吸収法など燃焼処理法以外のVOC処理装置に

触媒酸化-NDIR法 非分散形赤外線吸収方式 採用

NV-370

- ◎手軽に運べるポータブルタイプ
- ◎水素などのユーティリティの不要な安全タイプ。
- ◎レンジは自動で切り換え。
- ◎信頼と実績のNDIR法。
- ◎酸化触媒本体内蔵。

※触媒寿命は、約8800時間。(最大VOC濃度5000 ppmCにて)
但し、塩素系VOC(ハロアルカン、ハロアルケンなど)は除く。

測定は校正用ガスボンベのみで可能です。

■校正ガス
- ●ゼロガスボンベ
- ●スパンガスボンベ

[触媒酸化-NDIR法](非分散型赤外線吸収方式)の特徴について

触媒酸化-NDIR法は、HORIBAの永年の実績ある測定法です。本規制においては、「燃焼過程を経たガス」以外の排出ガス中の揮発性有機化合物の測定にNDIR法が適切とされており、燃焼処理をしない、VOC直接排気施設での測定に適応します。

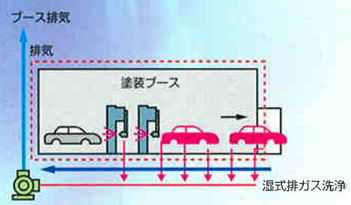
異なる業種、多様な固定発生源に柔軟に対応します。

今回の規制では、
自主的取り組みを尊重したベストミックス法※であることから、
相当程度大規模な施設（50トン/年程度）が規制対象となっています。
VOCを溶剤・洗浄剤として活用している施設や、貯蔵タンクなど
以下のような施設が規制対象です。

※環境省資料より抜粋

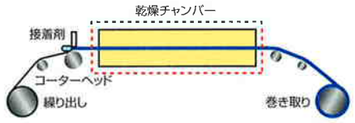
塗装関係施設に

■車体の塗装など大型ブースに



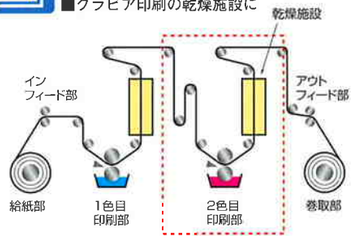
接着剤関係施設に

■接着剤の乾燥施設などに



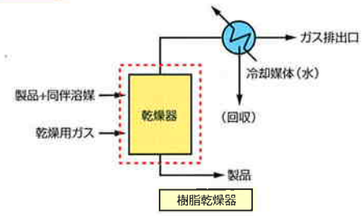
印刷関係施設に

■グラビア印刷の乾燥施設に



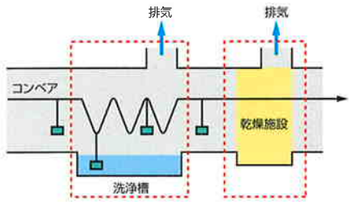
化学製品製造関係施設に

■溶液やガスの乾燥施設で



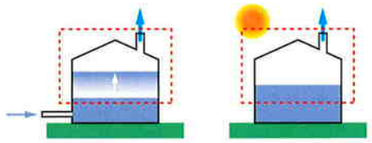
工業用洗浄後の乾燥プロセスに

■部品洗浄後の乾燥プロセスに



VOCの貯蔵関係施設に

■石油・ナフサなどの保管施設で



受け入れによる液面上昇による排出（受け入れロス）

日中の気温差による排出（呼吸ロス）

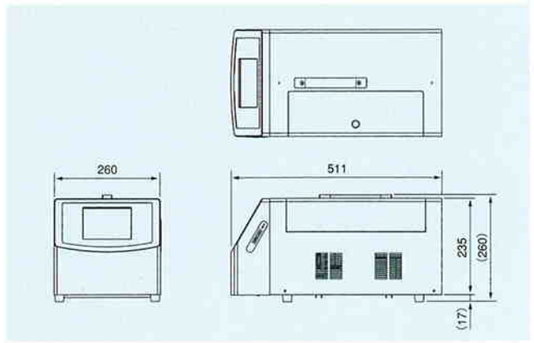
VOCの規制は、各施設の自主的取り組みも期待されています。

ベストミックス法

固定発生源からのVOCの排出抑制に当たっては、法規制か自主的取組かの二者択一的な考え方でなく、双方の政策手法を適切に組み合わせること（ベスト・ミックス）により、より効果的な排出抑制を進めることが必要とされており、小規模な施設での自主的取り組みが尊重されています。自社独自の排出基準などをお持ちに企業さまにも、HORIBAのVOC分析計は最適です。

FV-250

■外形寸法図（単位：mm）

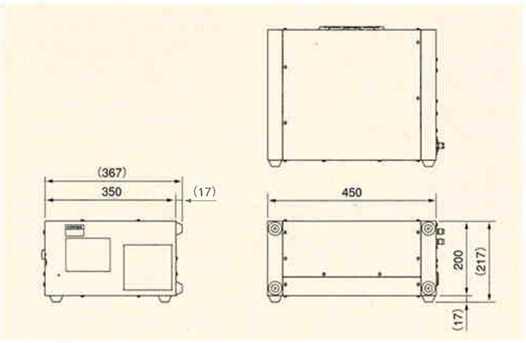


■仕　様

製品型式	FV-250
測定対象	TVOC（揮発性有機化合物）
測定成分	THC（全炭化水素）
測定原理	FID（水素炎イオン化検出方式）
測定範囲	0ー10/20/50/100/200/500/1000/2000/5000/10000 ppmC
繰り返し性	フルスケールの±1.0%
ドリフト	フルスケールの±1.0%/8時間
直線性（指示誤差）	0-10～5000ppmC レンジ：フルスケールの±1.0% 0-10000ppmC レンジ：フルスケールの±2.0%
感度	90%以上（トリクロロエチレン、トルエン）
応答速度（T_{90}）	2.0 s以下
試料ガス流量	600～660 ml/min
表示	測定値、グラフ、レンジ
暖機時間	約1時間
周囲温度	5～35℃
周囲湿度	85%以下
外部出力	DC 0～1 V（非絶縁出力）、RS-232C
電源	AC 100V、50/60 Hz
消費電力	約50 VA
外形寸法	260（W）×511（D）×260（H）mm
質量	約10 kg（水素吸蔵合金対応時約13.5 kg）

NV-370

■外形寸法図（単位：mm）



■仕　様

製品型式	NV-370
測定対象	TVOC（揮発性有機化合物）
測定成分	THC（全炭化水素）
測定原理	NDIR（非分散形赤外線吸収方式）
測定範囲	0ー250/1000/2000/5000 ppmC
繰り返し性	フルスケールの±2.0%
ドリフト	フルスケールの±2.0%/日
直線性（指示誤差）	フルスケール±2.0%
感度	90%以上（トルエン・酢酸エチル・メチルエチルケトン・2-プロパーノール・ジクロロメタン・クロロベンゼン）
応答速度（T_{90}）	120s以下（分析計入口より）
試料ガス流量	約0.8L/min
表示	タッチパネル式LCD（バックライト付・有効桁数4桁）、測定値、レンジ、アラームなど
周囲温度	5～35℃
周囲湿度	85%以下
外部出力	DC 0～1 V（非絶縁出力）、RS-232C
電源	AC 100±10 V、50/60 Hz
消費電力	約310 VA
外形寸法	350（W）×450（D）×200（H）mm（ゴム脚含まず）
質量	約18 kg

HORIBAは分析・計測技術で地球環境保全に貢献します

企業理念

豊かな未来に向かって
限りなく成長する

統合マネジメントシステム方針

1.地球環境負荷に配慮した生産体制を築き、製品・サービスを通して、お客様のニーズにお応えします。
2.法規制および社会的規範を遵守し、ステークホルダーと共栄を図り、積極的に社会に貢献します。
3.経営方針に則り、グループの価値創造のため、その達成計画を策定し、継続的改善に取り組みます。

⚠ 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。

●このカタログの記載内容は、改良のため予告なく変更することがあります。●このカタログに記載されている各社の社名、製品名及びサービス名は、各社の商標または登録商標です。
●このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合もあります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載する事は禁止されています。
●このカタログに記載の製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。

ハイテクの一歩先に、いつも。

株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2（075）313-8121（代）
http://www.horiba.co.jp　e-mail:info@horiba.co.jp

東北セールスオフィス	（022）308-7890（代）	〒982-0015 仙台市太白区南大野田3-1（第3エステート斉藤1F）
つくばセールスオフィス	（029）856-0521（代）	〒305-0045 茨城県つくば市梅園2-1-13（筑波コウケンビル1F）
東京セールスオフィス	（03）3861-8231（代）	〒101-0031 東京都千代田区東神田1-7-8（東神田フコク生命ビル）
横浜セールスオフィス	（045）451-2091（代）	〒221-0052 横浜市神奈川区栄町2-9（東部ヨコハマビル5F）
名古屋セールスオフィス	（052）936-5781（代）	〒461-0004 名古屋市東区葵3-15-31（住友生命千種第2ビル6F）
大阪セールスオフィス	（06）6390-8011（代）	〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-4-17（新大阪上野東洋ビル4F）
広島セールスオフィス	（082）288-4433（代）	〒735-0005 安芸郡府中町宮の町2-5-27（古田ビル1F）
九州セールスオフィス	（092）472-5041（代）	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-26（安川産業ビル6F）
四国営業所	（0897）34-8143（代）	〒792-0011 愛媛県新居浜市西原町3-4-2

株式会社 堀場テクノサービス

本社／京都S.S.　〒601-8305 京都市南区吉祥院宮の東町2（075）313-8125

北海道S.S.（011）742-3395	東京S.S.（03）3861-8233	北陸S.S.（076）422-6112	山口S.S.（0834）61-1080
東北S.S.（022）308-7175	西東京S.S.（042）322-3211	三重S.S.（059）346-2706	九州S.S.（092）472-5042
栃木S.S.（028）634-6098	横浜S.S.（045）451-5571	京都S.S.（075）313-8125	大分S.S.（097）551-3982
千葉S.S.（0436）24-3914	富士S.S.（0545）33-3152	大阪S.S.（06）6150-3661	熊本S.S.（096）279-2985
鹿島S.S.（0299）91-0808	浜松S.S.（053）464-1339	兵庫S.S.（079）284-8320	
つくばS.S.（029）863-7311	東海S.S.（0565）37-3510	中・四国S.S.（086）448-9760	
埼玉S.S.（048）298-6871	名古屋S.S.（052）705-0711	広島S.S.（082）283-3378	

●製品の技術的なご相談をお受けします。 カスタマーサポートセンター
フリーダイヤル **0120-37-6045**
受付時間/9:00～12:00、13:00～17:00
【祝祭日を除く月曜日～金曜日】
※携帯電話・PHSからでもご利用可能です。
※一部のIP電話からご利用できない場合がございます。

カタログNo. HRA-2422D

この印刷物は、E3PAのシルバー基準に適合し地球環境負荷に配慮した印刷方法にて作成されています。
E3PA:環境保護印刷推進協議会

R100 Printed on 100% recycled paper

Printed in Japan T-S(SK)23